

Docket No.: P-0128

PATENT

01-07-02
#4

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Jin Soo LEE and Kyoung Ro YOON

Serial No.: 09/667,072

Group Art Unit: 2152

Filed: September 21, 2000

For: USER PROFILE INFORMATION DATA STRUCTURE BASED ON USER
PREFERENCE AND MULTIMEDIA DATA BROWSING SYSTEM USING
THE SAME

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application(s):

Korean Patent Application No. 41137/1999 filed September 22, 1999

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440 DYK/cah
Date: December 26, 2001

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 41137 호
Application Number

출원년월일 : 1999년 09월 22일
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**



2000 08 29
 년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0004 |
| 【제출일자】 | 1999.09.22 |
| 【발명의 명칭】 | 사용자 선호도를 반영한 사용자 프로파일 정보구조와 멀티 미디어 데이터 브라우징 방법 |
| 【발명의 영문명칭】 | MULTIMEDIA DATA BROWSING SYSTEM BASED ON USER PROFILE |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 엘지전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-000275-8 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 최영복 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000571-2 |
| 【포괄위임등록번호】 | 1999-001388-2 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 이진수 |
| 【성명의 영문표기】 | LEE, Jin Soo |
| 【주민등록번호】 | 710502-1080034 |
| 【우편번호】 | 138-122 |
| 【주소】 | 서울특별시 송파구 마천2동 573번지 삼익아파트 101동 80호 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 윤경로 |
| 【성명의 영문표기】 | YOUN, Kyoung Ro |
| 【주민등록번호】 | 641204-1037516 |
| 【우편번호】 | 135-271 |
| 【주소】 | 서울특별시 강남구 도곡1동 역삼 MBC 아파트 3-1205 |
| 【국적】 | KR |
| 【심사청구】 | 청구 |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 최영복 (인) |

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 9 면 9,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 12 항 493,000 원

【합계】 531,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 멀티미디어 데이터의 브라우징을 위한 사용자 프로파일 정보구조와 이 사용자 프로파일 정보를 이용한 멀티미디어 데이터의 브라우징 방법에 관한것이다.

본 발명은 도3과 같이 멀티미디어 객체의 타입별로 사용자가 선호하는 브라우징 정보구조(301)가 포함되며, 브라우징 정보구조는 브라우징 방법 또는 기준을 묘사하는 정보(304)를 포함하고, 이러한 브라우징 묘사정보(304)를 만족하는 애플리케이션 정보(브라우저)(308)가 포함되어 있는 사용자 프로파일을 가짐으로써, 사용자가 프로파일(브라우저 선호도)을 반영하여 멀티미디어 객체를 디스플레이할 때, 해당 묘사정보(304)를 만족하거나 또는 애플리케이션 정보(308)에 묘사된 해당 애플리케이션을 터미널에서 찾아서 해당 애플리케이션(브라우저)으로 멀티미디어를 디스플레이하고, 해당 애플리케이션이 존재하지 않을 경우에는 해당 애플리케이션 로케이터(310)를 이용해서 애플리케이션을 다운로드 하여 사용한다.

또한, 사용자 프로파일 정보구조에서 브라우저의 레이아웃 정보를 함께 가짐으로써, 사용자가 선호하는 브라우저 레이아웃 정보를 제공할 수도 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

멀티미디어 검색, 멀티미디어 브라우저, 동영상 브라우저, 사용자 프로파일

【명세서】**【발명의 명칭】**

사용자 선호도를 반영한 사용자 프로파일 정보구조와 멀티미디어 데이터 브라우징 방법 {MULTIMEDIA DATA BROWSING SYSTEM BASED ON USER PROFILE}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명이 적용되는 멀티미디어 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 도면

도2는 본 발명이 적용되는 멀티미디어 객체의 내용 묘사정보 구조의 예를 나타낸

도면

도3은 본 발명의 사용자 프로파일 정보구조의 제1실시예를 나타낸 도면

도4는 본 발명의 사용자 프로파일 정보구조의 제2실시예를 나타낸 도면

도5는 본 발명의 사용자 프로파일 정보구조에서 선호정보 묘사 구조의 예를 나타낸

도면

도6은 본 발명의 사용자 선호도를 반영한 브라우징의 예를 나타낸 도면

도7은 본 발명의 사용자 프로파일 정보구조에서 선호정보 묘사 구조의 다른 예를

나타낸 도면

도8은 본 발명의 사용자 선호도를 반영한 브라우징의 다른 예를 나타낸 도면

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 멀티미디어 데이터의 브라우징을 위한 사용자 프로파일 정보구조와 이

사용자 프로파일 정보를 이용한 멀티미디어 데이터의 브라우징 방법에 관한것으로서, 특히 사용자가 멀티미디어 데이터를 브라우징함에 있어서, 사용자가 선호하는 브라우징 방법을 사용자 프로파일에 포함시키고, 이 프로파일에 포함된 사용자 선호 브라우징 정보를 이용해서 사용자 선호도에 맞는 멀티미디어 브라우징을 제공할 수 있도록 한 내용기반 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징 시스템에 관한 것이다.

<10> 종래에, 멀티미디어 데이터의 검색 및 브라우징을 수행함에 있어서, 사용자의 선호도를 반영하여 멀티미디어 데이터를 다양하게 디스플레이하고자 하는 기술들이 소개되고 있다.

<11> 종래에 사용자 선호도를 반영하는 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징 시스템으로 인터넷 쇼핑을 함에 있어서, 인터넷 쇼핑에 사용되는 많은 정보 아이템(item)들을 모두 디스플레이하지 않고, 사용자마다 사용자 프로파일(profile)에 저장된 선호하는 아이템들만 선정하여 각 제품마다 다르게 디스플레이하는 방법이 있다.

<12> 예를 들어, 어떤 사용자는 전자제품을 인터넷 쇼핑을 통해 알아 볼 때에 가격과 사양정보만을 주로 사용하고, 어떤 사용자는 디자인만을 주로 사용하고, 어떤 사용자는 특정 회사의 제품정보만을 주로 사용하는 경우, 각각의 사용자마다 각각의 사용자 프로파일로서 상기 선호도 정보를 가지도록 하고, 이 선호도 정보로부터 가격과 사양만을 주로 사용하는 사용자의 경우는 사진 등 다른 정보들이 제공되더라도 그 사용자에게는 가격과 사양만으로 구성된 정보를 디스플레이해주고, 디자인을 선호하는 사용자에게는 디자인(사진)정보를 주로 디스플레이해 주는 등의 방법으로 각각의 사용자마다 선호하는 취향에 적합하게 정보를 디스플레이해 주는 것이다.

<13> 종래에 사용자 선호도를 반영하는 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징 시스템으로

컴퓨터 등의 터미널 데스크-탑 인터페이스(terminal desk-top interface)를 사용자마다 사용자가 원하는 형태로 제공하기 위한 기술도 소개되고 있다.

<14> 즉, 사용자 프로파일 등에 해당 사용자가 선호(또는 지정)하는 터미널 데스크 탑 인터페이스를 기록하여 사용자가 사용할 때 해당 사용자의 프로파일에 저장된 인터페이스 형태를 제공하는 것이다.

<15> 이와 다른 종래의 사용자 선호도를 반영하는 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징 시스템으로 도움말(Help Information)을 사용함에 있어서, 사용자의 사용패턴을 기록하였다가 이 것을 이용해서 각 사용자마다 그 사용자가 사용하기 편한(선호하는) 형태로 도움말을 디스플레이해 주는 기술이 소개되고 있다.

<16> 즉, 도움말 아이템 타입(help item type), 정보의 계층적 구조에 있어서 아이템의 깊이(레벨) 등을 사용자마다 자기 취향에 맞게 다르게 지정하여 디스플레이 해주는 것이다.

<17> 앞에서 설명한 종래의 사용자 선호도(사용패턴)를 고려한 기술들은 모두 현재의 제한된 애플리케이션(application)에서 부분적인 사용자 선호도를 반영하고 있다.

<18> 그러나, 내용기반 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징 시스템에서는, 멀티미디어 데이터를 내용기반으로 인덱싱(indexing)하여 브라우징 또는 검색할 수 있는 다양한 묘사정보(DS: Description Scheme)들을 데이터 내에 기술하고 있다.

<19> 이와같이 내용기반 브라우징 및 검색이 가능하게 하는 다양한 묘사정보들을 멀티미디어 데이터내에 기술되어 있는 경우, 다양한 묘사정보들을 이용해서 다양한 브라우징 방법이 가능하지만, 사용자는 그러한 방법들 모두를 동시에 사용할 수 없으므로, 일반적

으로 주어진 환경에서 제공하는 일부의 브라우징 방법을 수동적으로 사용할 수 밖에 없는 실정이다.

<20> 즉, 내용기반 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징을 수행하기 위한 다양한 브라우저들 중에서도 사용자는 특별히 선호하는 브라우저가 존재할 수 있고 또 멀티미디어 데이터의 종류(타입, 장르)별로도 각각 선호하는 브라우저가 존재할 수 있지만, 이러한 정보의 유지관리가 이루어지지 않고 있으므로 사용자는 다양한 선택의 권리를 누릴 수 없을 뿐만 아니라, 주어진 환경 아래서 제한적으로 제공하는 일부의 브라우저에 만족해야 하는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 본 발명은 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징을 사용자가 선호하는 브라우징 형태로 실행할 수 있도록 한 사용자 프로파일 정보구조와 이 것을 이용한 멀티미디어 데이터 브라우징 방법을 제공한다.

<22> 본 발명은 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징을 수행함에 있어서, 사용자가 선호하는 브라우징 방법을 사용자 프로파일 정보구조에 포함시켜놓고, 이 사용자 프로파일 정보를 이용해서 특정한 멀티미디어 데이터의 브라우징을 수행할 때 그 멀티미디어 데이터에 대하여 사용자가 선호하는 브라우징 형태로 멀티미디어 정보를 디스플레이할 수 있도록 한 사용자 프로파일 정보구조와 이 것을 이용한 멀티미디어 데이터 브라우징 방법을 제공한다.

<23> 본 발명은 사용자 프로파일로부터 사용자가 선호하는 브라우징 방법을 확인하여, 해당 브라우징 방법을 제공하는 애플리케이션이 복수개로 존재하는 경우에는 사용자 선

호도에 따라 애플리케이션(또는 브라우저)을 지정할 수 있도록 하고, 그러한 애플리케이션이 존재하지 않을 경우에는 다른 지정된 곳에서 해당 서비스를 만족하는 애플리케이션을 다운로드하여 사용자에게 제공할 수 있도록 한 사용자 프로파일 정보구조와 이것을 이용한 멀티미디어 데이터 브라우징 방법을 제공한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <24> 본 발명은 내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징에 있어서, 사용자마다 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법을 제공하기 위하여, 사용자 프로파일에 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조이다.
- <25> 또한 본 발명에서 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보는 애플리케이션ID 이거나, 애플리케이션 로케이터(Locator)임을 특징으로 한다.
- <26> 또한 본 발명에서 상기 사용자 프로파일에 저장되는 애플리케이션 정보에는 애플리케이션ID나 로케이터와 함께, 애플리케이션의 레이아웃(Layout)정보를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <27> 또한 본 발명에서 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보는 복수개일 수 있고, 이 복수개의 애플리케이션 정보마다 사용자의 선호도를 반영한 가중치 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <28> 또한 본 발명에서 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보는 멀티미디어 데이터 객체의 종류(타입이나 장르 등)에 따라 각각 다른 복수개의 애플리케이션 정보일 수 있고, 또 이 각각의 애플리케이션 정보마다 하위계층으로 복

수개의 애플리케이션 정보를 가질 수 있고, 각각의 하위의 애플리케이션 정보에 대하여 사용자 선호도를 반영하는 가중치 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <29> 본 발명은 내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징에 있어서, 사용자마다 해당 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법을 제공하기 위하여,
- <30> (a). 멀티미디어 데이터는 데이터 스트림(data stream)과 함께 내용기반으로 멀티미디어를 인덱싱/브라우징 할 수 있는 내용 묘사정보를 포함하고,
- <31> (b). 사용자 프로파일에 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 지시하는 사용자 선호도 정보를 포함하고,
- <32> (c). 사용자가 멀티미디어 브라우징을 원할 경우, 해당 사용자의 프로파일에서 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 해석하여 해당 브라우저로 멀티미디어 데이터를 브라우징하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법이다.
- <33> 또한 본 발명의 멀티미디어 데이터 브라우징 방법에서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법이나 브라우징 기준은 멀티미디어 데이터의 타입이나 장르 등의 멀티미디어 데이터 종류에 따라 각각 다르게 기술되고, 이 각각의 사용자 선호 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 지시하는 정보로부터 해당 멀티미디어 객체에 대한 브라우저를 실행시키는 것을 특징으로 한다.
- <34> 또한 본 발명의 멀티미디어 데이터 브라우징 방법에서, 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준으로는, 인물중심 브라우저, 인물-장소 관계 중심 브라우저, 시간 순서에 따른 씬(scene) 중심 브라우저 각각, 또는 이 것들의 조합으로

표현되는 것을 특징으로 한다.

<35> 또한 본 발명의 멀티미디어 데이터 브라우징 방법에서, 상기 멀티미디어 데이터의 종류에 따라 다르게 기술되는 브라우징 방법이나 브라우징 기준은 하나의 종류(타입이나 장르 등)에 대해서 하나 또는 복수개가 기술될 수 있고, 이 복수개의 브라우징 방법이나 브라우징 기준들에 대하여 가중치를 부여할 수 있는 것을 특징으로 한다.

<36> 또한 본 발명의 멀티미디어 데이터 브라우징 방법에서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 반영하여 해당 멀티미디어 객체를 디스플레이함에 있어서, 현재의 터미널에 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 만족시킬 수 있는 애플리케이션이 없을 경우 그러한 애플리케이션을 다운로드(또는 플러그-인(plugin))하여 실행시키는 것을 특징으로 한다.

<37> 또한 본 발명의 멀티미디어 데이터 브라우징 방법에서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 반영하여 해당 멀티미디어 객체를 디스플레이함에 있어서, 현재의 터미널에 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 만족시킬 수 있는 애플리케이션이 복수개가 존재할 경우, 그 중에서 적합한(또는 사용자가 선호하는) 애플리케이션을 선택할 수 있도록 하기 위하여, 애플리케이션이나 브라우저의 로케이터를 포함하고, 이 애플리케이션이나 브라우저의 로케이터가 지시하는 애플리케이션을 선택하여 멀티미디어 객체를 디스플레이 하는 것을 특징으로 한다.

<38> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.

<39> 먼저, 도1은 본 발명을 적용하는 멀티미디어 데이터 서비스 시스템의 구성을 간단

한 예로서 나타 내었다.

<40> 멀티미디어 객체(101)는 내용기반 인덱싱/브라우징을 위한 내용 묘사정보 (101a)(Content Description)와 데이터 스트림(101b)(Data Stream)을 가진다.

<41> 터미널(102)은 내용기반 멀티미디어 검색 및 브라우징 제어를 수행하기 위한 중앙 처리장치(Control Processing Unit)(103)과, 각종 데이터 저장을 위한 메모리 (Memory)(104), 멀티미디어 데이터의 검색 및 브라우징에 관련된 제반 정보들의 디스플레이를 위한 디스플레이 장치(Display Device)(105), 사용자 프로파일 정보를 읽어내기 위한 사용자 프로파일 리더(User Profile Reader)(106), 그리고 사용자 프로파일(107)로 이루어진다.

<42> 여기서 사용자 프로파일 리더(106)는 사용자 프로파일(107)에 기술되는 정보의 갱신기록(사용자의 피드백 반영)을 위한 라이터(Writer)기능을 가질 수도 있다.

<43> 또한, 사용자 프로파일(107)은 스마트 카드와 같은 형태로 정보를 기록저장할 수 있는, 이동 가능한 매체일 수도 있다.

<44> 또한, 사용자 프로파일(107)에는 사용자가 선호하는 브라우징 방법이나 브라우징 기준이 묘사되어 있으며, 이러한 정도들은 학습에 의해서 갱신될 수 있다.

<45> 사용자 프로파일(107)에 수록된 정보는 사용자 프로파일 리더(106)에 의해서 읽혀 지고 메모리(104)로 다운로드 된다.

<46> 중앙처리장치(103)는 메모리(104)로 다운로드된 사용자 프로파일 정보를 해독하여 사용자가 원하는 브라우징 방법이나 브라우징 기준으로 멀티미디어 객체(101)를 해당 디스플레이 장치(105)에 의해서 브라우징 하게 된다.

- <47> 도2는 본 발명에 적용되는 내용기반 인덱싱/브라우징을 위한 멀티미디어 객체의 묘사정보 구조의 예를 보이고 있다.
- <48> 오디오 및 비디오 멀티미디어 묘사정보(Audio Visual Description Scheme) (201)로서 구조정보(Syntactic DS)(202)와 의미정보(Semantic DS)(203)로 이루어지며, 구조정보(202)에는 세그먼트 정보(Segment DS)(204)와 영역정보(Region DS) (205), 세그먼트와 영역의 관계정보(Segment/Region Relational Graph DS)(206)를 가지며, 의미정보(203)에는 사건정보(Event DS)(207)와 오브젝트정보(Object DS) (208), 사건과 오브젝트와의 관계정보(Event/Object Relational Graph DS)(209)를 가진다.
- <49> 구조정보(202)는 실제 멀티미디어 데이터의 물리적 구조를 묘사하는데, 실제 멀티미디어 데이터 스트림의 세그먼트와 영역 그리고 이 것들 사이의 관계(링크)정보를 가짐으로써, 멀티미디어 데이터의 해당 구간이나 장면 등에 대한 검색 및 브라우징이 가능하게 한다.
- <50> 의미정보(203)는 멀티미디어 데이터의 의미적 구조를 묘사하는데, 멀티미디어 객체, 예를 들어 드라마와 같은 동영상의 경우라면 드라마 전개에 관련된 사건과 오브젝트(등장인물, 장소 등), 사건과 등장인물이나 장소와의 관계 등을 기술함으로써, 멀티미디어 데이터의 내용기반 검색 및 브라우징을 가능하게 한다.
- <51> 내용기반 멀티미디어 데이터 검색 및 브라우징을 위한 멀티미디어 객체의 묘사정보 구조는 도2에 도시한 것으로 제한되지는 않으며, 보다 효율적인 브라우징을 위해서 다양한 형태로 변형된 구조를 이룰 수도 있다.
- <52> 도3은 본 발명의 내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징을 위한 사용자 프로파일 정

보구조의 제1실시예를 나타낸다.

- <53> 브라우징 정보(Data Browsing)(301)로서 데이터 타입(Data Type) (302)과 사용자 선호 브라우징 정보(Browsing Preference)(303)를 가지며, 이러한 브라우징 정보구조는 각 멀티미디어 객체의 타입이나 장르별로 가질 수 있다.
- <54> 데이터 타입(302)에서 사용자 선호 브라우징 정보(303)를 의미하도록 한다.
- <55> 사용자 선호 브라우징 정보(303)에는 사용자 선호를 만족하는 애플리케이션으로서 브라우저 정보(Browser)(308)와 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 묘사하는 기능 묘사 정보(Functionality)(304)를 포함한다.
- <56> 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 묘사하는 기능 묘사정보(304)는 해당 브라우저를 연결하기 위한 브라우저 연결정보(reference to browser)(305)와 브라우저를 선택하기 위한 기능정보(Function)(306), 그리고 해당 가중치를 묘사하기 위한 가중치 정보(Weight)(307)를 가지고 있다.
- <57> 애플리케이션 정보(308)는 해당 브라우저에 대한 가중치 정보(309)와 로케이터 정보(Locator)(310), 그리고 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보와의 연결정보(Reference to functionality)(311)를 가진다.
- <58> 따라서, 이러한 사용자 선호 브라우징 방법(또는 브라우징 기준)에 관련된 정보를 가지는 사용자 프로파일로부터 도1 및 도2의 시스템에서 사용자가 선호하는 브라우징 방법이나 기준으로 특정한 멀티미디어 객체에 대한 디스플레이가 가능하게된다.
- <59> 즉, 사용자가 사용자 프로파일 정보를 반영하여 멀티미디어 객체를 디스플레이할 때, 해당 객체에 대한 사용자가 선호하는 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보

(304,305,306,307)를 만족하거나, 또는 애플리케이션 묘사정보(308~311)에 묘사된 해당 애플리케이션(브라우저)을 터미널에서 찾는다.

<60> 만약, 해당 애플리케이션이 터미널에 존재하는 경우에는 이 것을 사용해서 멀티미디어 데이터를 디스플레이해 주고, 해당 애플리케이션이 터미널에 존재하지 않는 경우에는 로케이터 정보(310)를 사용해서 해당 애플리케이션을 다운로드하여 사용한다.

<61> 또한, 애플리케이션 정보에 포함된 애플리케이션(브라우저 등)은 하나 또는 그 이상일 수 있고, 복수개일 경우에는 각각의 애플리케이션에 대하여 사용자 선호도를 반영(사용자 피드백/사용자의 특정 브라우저 사용패턴)하여 학습한 가중치 정보(309)를 이용해서, 사용자가 선호하는 애플리케이션을 사용한다.

<62> 도4는 본 발명의 내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징을 위한 사용자 프로파일 정보구조의 제2실시예를 나타내며, 도3에서 설명된 구조에 브라우저의 레이아웃(Layout) 정보를 더 포함하여, 사용자는 특정한 종류의 멀티미디어 데이터에 따라 브라우저에 대한 선호도를 기술할 수 있을 뿐만 아니라, 여기에 해당 브라우저의 선호하는 레이아웃 정보 까지도 기술할 수 있는 경우이다.

<63> 도4를 살펴보면, 데이터 브라우징 정보(Data Browsing)(401)로서 데이터 타입(Data Type)(402)과 사용자 선호 브라우징 정보(Browsing Preference)(403)를 가지며, 이러한 브라우징 정보구조는 각 멀티미디어 객체의 타입이나 장르별로 가질 수 있다.

<64> 데이터 타입(402)에서 사용자 선호 브라우징 정보(403)를 의미하도록 한다.

<65> 사용자 선호 브라우징 정보(403)에는 사용자 선호를 만족하는 애플리케이션으로서 브라우저 정보(Browser)(408)와 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 묘사하는 기능 묘사

정보(Functionality)(404), 그리고 브라우저의 레이아웃 정보(Layout DS)(413)를 포함한다.

<66> 브라우저 방법이나 브라우징 기준을 묘사하는 기능 묘사정보(404)는 해당 브라우저를 연결하기 위한 브라우저 연결정보(reference to browser)(405)와 브라우저를 선택하기 위한 기능정보(Function)(406), 그리고 해당 가중치를 묘사하기 위한 가중치 정보(Weight)(407)를 가지고 있다.

<67> 애플리케이션 정보(408)는 해당 브라우저에 대한 가중치 정보(409)와 로케이터 정보(Locator)(410), 그리고 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보와의 연결정보(Reference to functionality)(411)를 가지는 것과 함께, 레이아웃을 위한 연결정보(Reference to layout)(412)를 가진다.

<68> 레이아웃 정보(413)에는 그 레이아웃에 대한 가중치 정보(414)와 레이아웃(415) 및 해당 레이아웃을 위한 브라우저와의 연결정보(Reference to browser) (416)를 가진다.

<69> 따라서, 이러한 사용자 선호 브라우징 방법(또는 브라우징 기준)에 관련된 정보를 가지는 사용자 프로파일로부터 도1 및 도2의 시스템에서 사용자가 선호하는 브라우징 방법이나 기준으로 특정한 멀티미디어 객체에 대한 디스플레이가 가능하게 되고, 또 해당 브라우저의 선호하는 레이아웃 정보 까지도 기술할 수 있다.

<70> 즉, 사용자가 사용자 프로파일 정보를 반영하여 멀티미디어 객체를 디스플레이할 때, 해당 객체에 대한 사용자가 선호하는 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보(404~407)를 만족하거나, 또는 애플리케이션 묘사정보(408~411)에 묘사된 해당 애플리케이션(브라우저)을 터미널에서 찾는다.

- <71> 이때, 레이아웃 정보(413~416)와 브라우저 정보내의 레이아웃 연결정보(412)를 이용하여 브라우저의 사용자가 선호하는 레이아웃을 디스플레이 해준다.
- <72> 만약, 해당 애플리케이션이 터미널에 존재하는 경우에는 이 것을 사용해서 멀티미디어 데이터를 디스플레이해 주고, 해당 애플리케이션이 터미널에 존재하지 않는 경우에는 로케이터 정보(410)를 사용해서 해당 애플리케이션을 다운로드하여 사용한다.
- <73> 또한, 애플리케이션 정보에 포함된 애플리케이션(브라우저 등)은 하나 또는 그 이상일 수 있고, 복수개일 경우에는 각각의 애플리케이션에 대하여 사용자 선호도를 반영하여 학습한 가중치 정보(409)를 이용해서, 사용자가 선호하는 애플리케이션을 사용한다.
- <74> 도5는 앞에서 설명한 도3 또는 도4와 같은 사용자 프로파일 정보구조에서, 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보의 제1실시예를 보여준다.
- <75> 도5의 구조는 해당 멀티미디어 객체를 인물관계중심(Character/Relation)으로 인덱싱하여 디스플레이 하기 위한 기능 묘사정보 구조로서, 브라우징 기준이 되는 키 아이템(Basic Key Item)(501)과 키 아이템의 브라우징 순서정보(Order of Key Item)(502)가 포함되어 있다.
- <76> 키 아이템에서는 인물(Character)과 그 인물의 관계(Relation)를 기준(503,504)으로 하는 브라우징을 기술하고 있으며, 도6에 이러한 정보구조에 따른 브라우징의 예를 도시하였다.
- <77> 도6의 비디오 브라우저(사용자 인터페이스)를 보면, 인물관계 화면부(601)의 등장인물 화면부(602)에서 등장인물들을 보여주고 있으며, 여기서 선택된 관계를 만족하는

인물-관계를 인물-관계 화면부(603)에서 보여주고 있다.

- <78> 또한, 주요장면 화면부(604)에서 해당 관계를 만족하는 주요 장면들을 키프레임(604a)들로 보여주고 있으며, 여기서 선택된 특정 장면에 대하여 주화면부(605)에서 보다 상세하게 디스플레이(상영)하는 것을 보여주고 있다.
- <79> 도7은 앞에서 설명한 도3 또는 도4와 같은 사용자 프로파일 정보구조에서, 브라우징 방법이나 기준을 묘사하는 정보의 제2실시예를 보여준다.
- <80> 도7의 구조는 해당 멀티미디어 객체를 시간 순서에 따른 키프레임(Key Frame)을 3레벨 트리구조(3-level tree)를 사용해서 디스플레이 하기 위한 기능 묘사정보 구조로서, 브라우징 기준이 되는 키이 아이템(Basic Key Item)(701)과 키이 아이템의 브라우징 순서정보(Order of Key Item)(702)가 포함되어 있다.
- <81> 키이 아이템에서는 키프레임을 기준으로 하는 브라우징을 기술하고 있으며, 키이 아이템의 브라우징 순서정보에서는 시간순서로 하는 브라우징을 기술하고 있으며, 키이 아이템이 3레벨의 깊이를 가지는 계층적 구조(Depth of Key Item, Level 1 = 3...)를 가진다는 것을 기술하고 있다.
- <82> 도8은 도7의 기능 묘사정보 구조를 이용한 브라우저의 인터페이스의 예를 보이고 있다.
- <83> 도8의 비디오 브라우저(사용자 인터페이스)를 보면, 키프레임 화면부(601)에서는 멀티미디어 내용을 시간 순서로 키프레임들을 나열하여 보여주고 있으며, 주화면부(802)에서는 여기서 선택된 키프레임으로 대표되는 구간을 보여주고 있다.

【발명의 효과】

- <84> 본 발명의 사용자 프로파일 정보구조와 이 것을 이용한 브라우징 방법에 의하면, 내용기반 동영상 검색 및 브라우징을 수행할 때, 사용자가 선호하는 브라우징 방법(애플리케이션)을 해당 멀티미디어 객체별로 제공할 수 있다.
- <85> 그러므로, 사용자가 선택하는 멀티미디어 객체에 대하여 사용자가 선호하는 브라우저(애플리케이션)로 해당 멀티미디어 객체를 디스플레이해 줄 수 있다.
- <86> 또한 본 발명은 적어도, 사용자가 선호하는 브라우징 방법(애플리케이션)에 근접하거나 동일한 브라우저로서 해당 멀티미디어 객체를 검색 및 브라우징해 주기 때문에, 내용기반으로 멀티미디어 데이터를 검색 및 브라우징할 때, 사용자 친화적이고 사용자 적응적인 검색 및 브라우징 환경을 제공할 수 있다.

1019990041137

2000/9/

【특허청구범위】**【청구항 1】**

내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징에 있어서, 사용자마다 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법을 제공하기 위하여, 사용자 프로파일에 사용자가 선호하는 브라우징을 위한 애플리케이션 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보는 애플리케이션ID 이나 애플리케이션 로케이터(Locator)인 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 프로파일에 저장되는 애플리케이션 정보에는 애플리케이션ID나 로케이터와 함께, 애플리케이션들의 레이아웃(Layout)정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호하는 애플리케이션 정보는 복수개이고, 이 복수개의 애플리케이션 정보마다 사용자의 선호도를 반영한 가중치 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 5】

제 1 항 또는 제 4 항에 있어서, 상기 사용자 프로파일에 저장되는 사용자가 선호

하는 애플리케이션 정보는 멀티미디어 데이터 객체의 종류에 따라 각각 다른 복수개의 애플리케이션 정보이고, 이 복수개의 애플리케이션 정보들 각각에 대하여 사용자 피드백에 응한 선호도로서 가중치 정보를 가지는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 각각의 애플리케이션 정보마다 하위계층으로 복수개의 애플리케이션 정보를 가지고, 각각의 하위의 애플리케이션 정보에 대하여 사용자 선호도를 반영하는 가중치 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 프로파일 정보구조.

【청구항 7】

내용기반 멀티미디어 데이터 브라우징에 있어서, 사용자마다 해당 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법을 제공하기 위하여,

(a). 멀티미디어 데이터는 데이터 스트림(data stream)과 함께 내용기반으로 멀티미디어를 인덱싱/브라우징 할 수 있는 내용 묘사정보를 포함하고,

(b). 사용자 프로파일에 사용자가 선호하는 브라우징을 위한 애플리케이션 정보로서 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 지시하는 사용자 선호도 정보를 포함하고,

(c). 사용자가 멀티미디어 브라우징을 원할 경우, 해당 사용자의 프로파일에서 사용자가 선호하는 브라우징을 위한 애플리케이션을 해석하여 멀티미디어 데이터를 브라우징하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법이나 브라우징 기준은 멀티미디어 데이터의 타입이나 장르 등의 멀티미디어 데이터 종류에 따라 각각 다르게 기술되고, 이 각각의 사용자 선호 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 지시하는 정보로부터 해당 멀티미디어 객체에 대한 브라우징을 실행하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법.

【청구항 9】

제 7 항 또는 제 8 항에 있어서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준으로, 인물중심 브라우저, 인물-장소 관계 중심 브라우저, 시간 순서에 따른 씬(scene) 중심 브라우저 각각이나, 이들의 조합으로 표현되는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법.

【청구항 10】

제 8 항에 있어서, 상기 멀티미디어 데이터의 종류에 따라 다르게 기술되는 브라우징 방법이나 브라우징 기준은 하나의 종류에 대해서 적어도 하나 이상으로 기술되고, 각각의 브라우징 방법이나 브라우징 기준들에 대하여 가중치를 부여해서 이로부터 사용자 선호 애플리케이션을 해석하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우징 방법.

【청구항 11】

제 7 항에 있어서, 상기 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 반영하여 해당 멀티미디어 객체를 디스플레이함에 있어서, 사용자가 선호하는 멀티미디어 브라우징 방법이나 브라우징 기준을 만족하는 애플리케이션을 해당 애플리

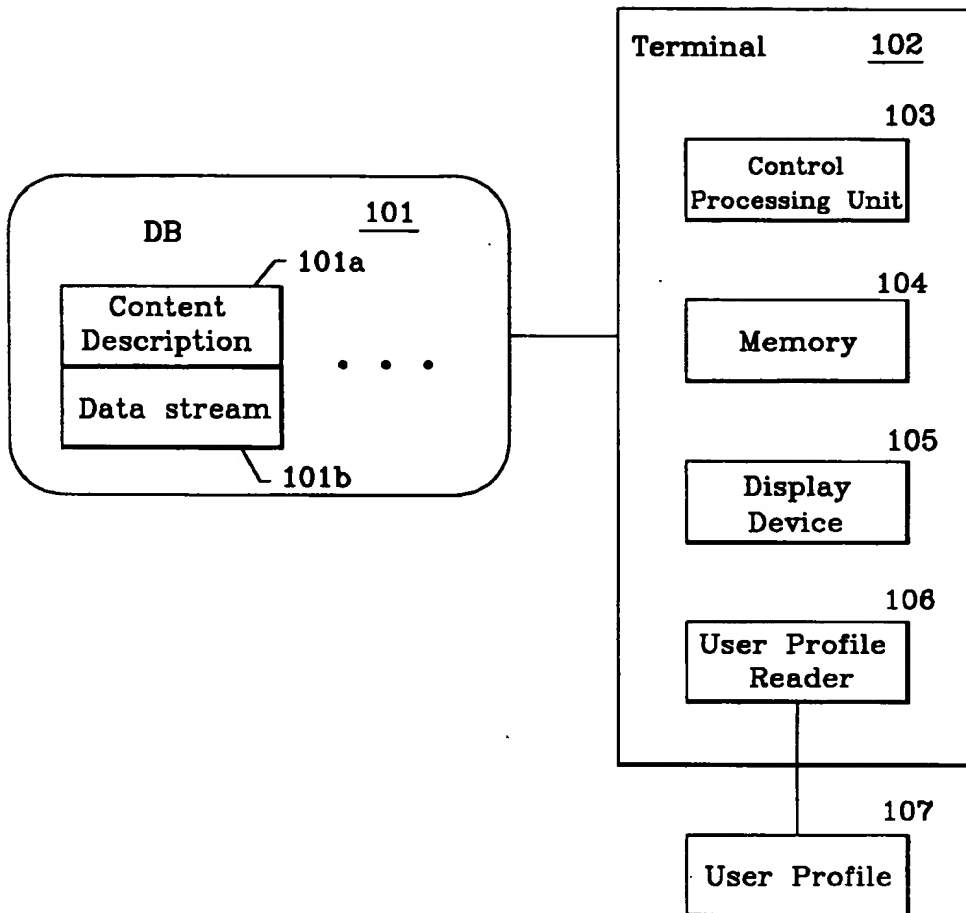
케이션의 로케이션 정보를 이용해서 실행하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우저 방법.

【청구항 12】

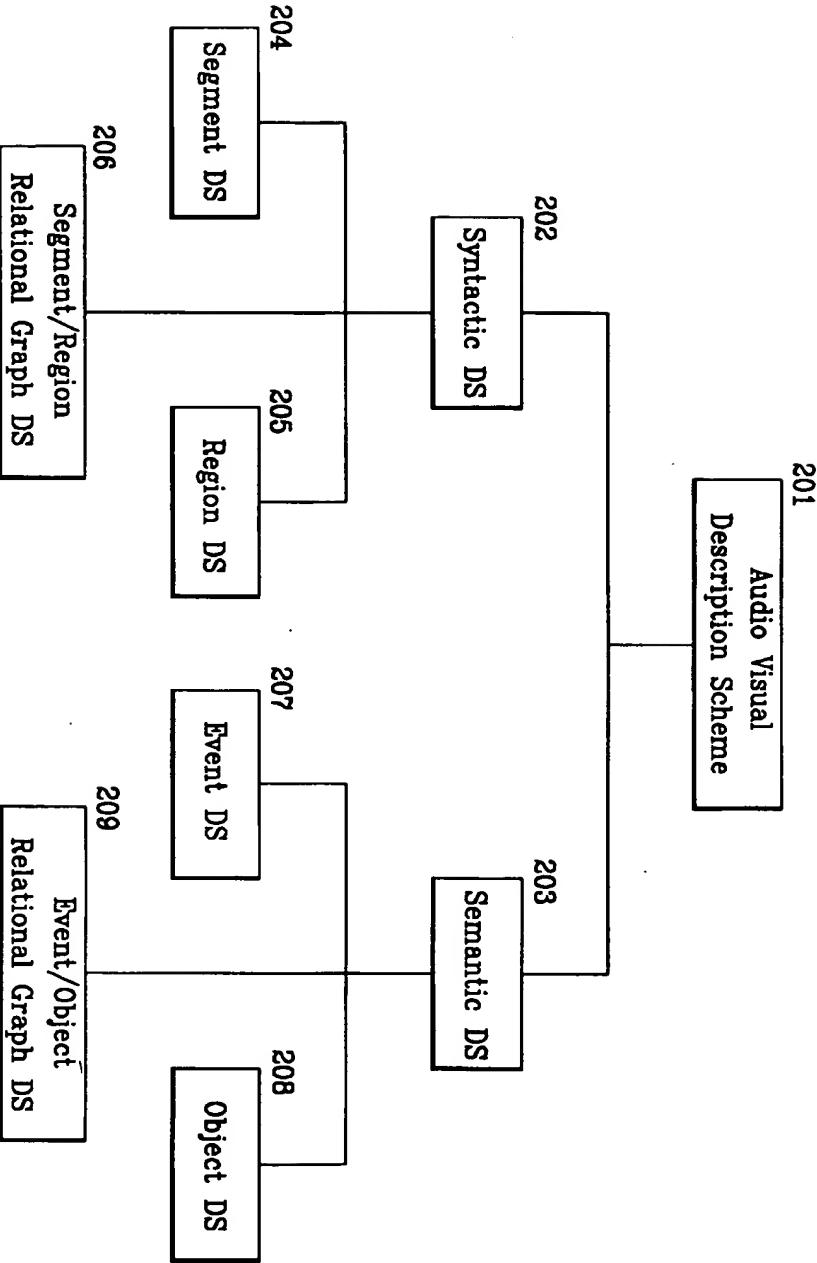
제 11 항에 있어서, 상기 해당 멀티미디어 객체의 해당 브라우저를 위한 애플리케이션이 터미널에 존재하지 않은 경우 로케이션 정보를 이용해서 해당 애플리케이션을 다운로드받아 실행하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 데이터 브라우저 방법.

【도면】

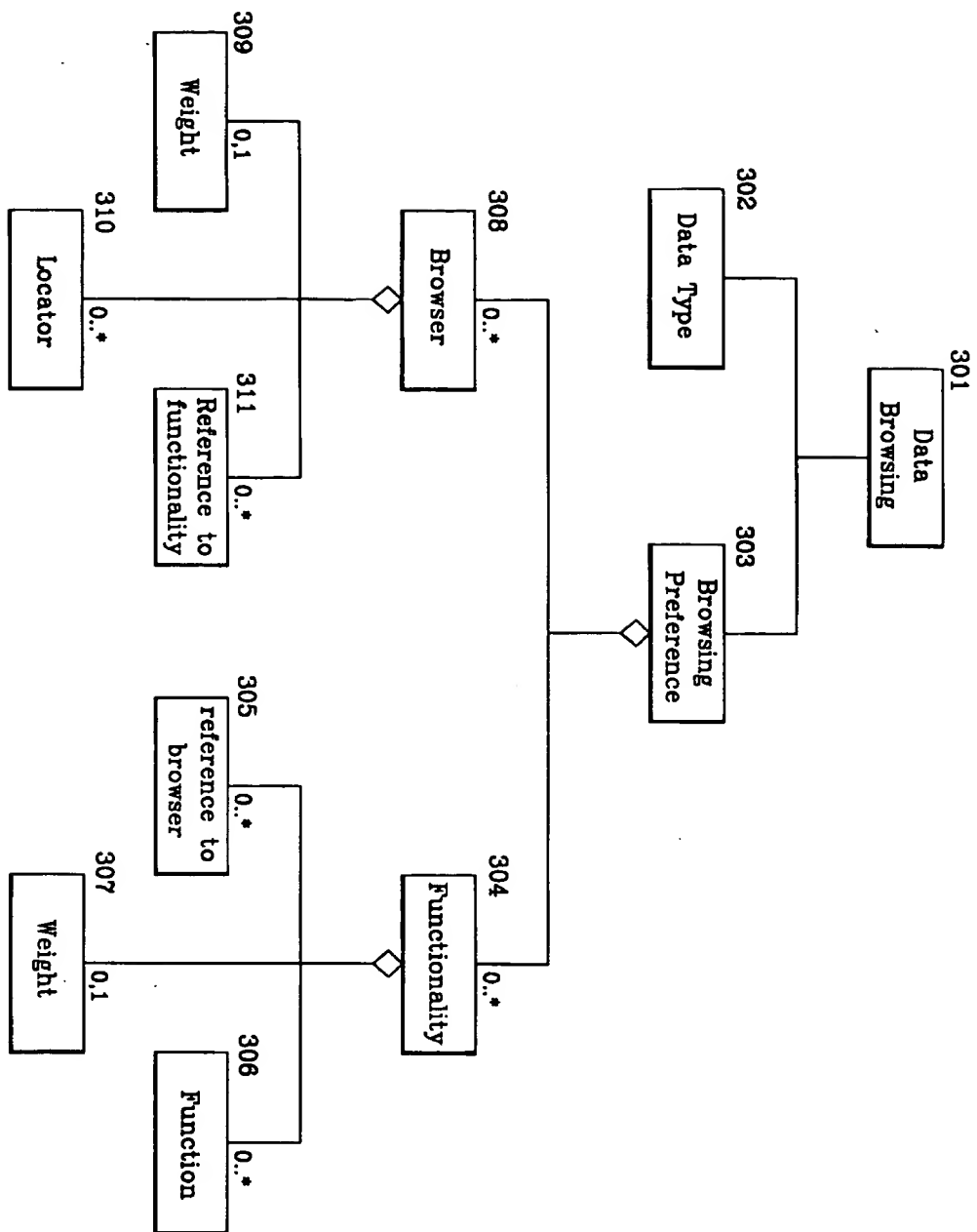
【도 1】



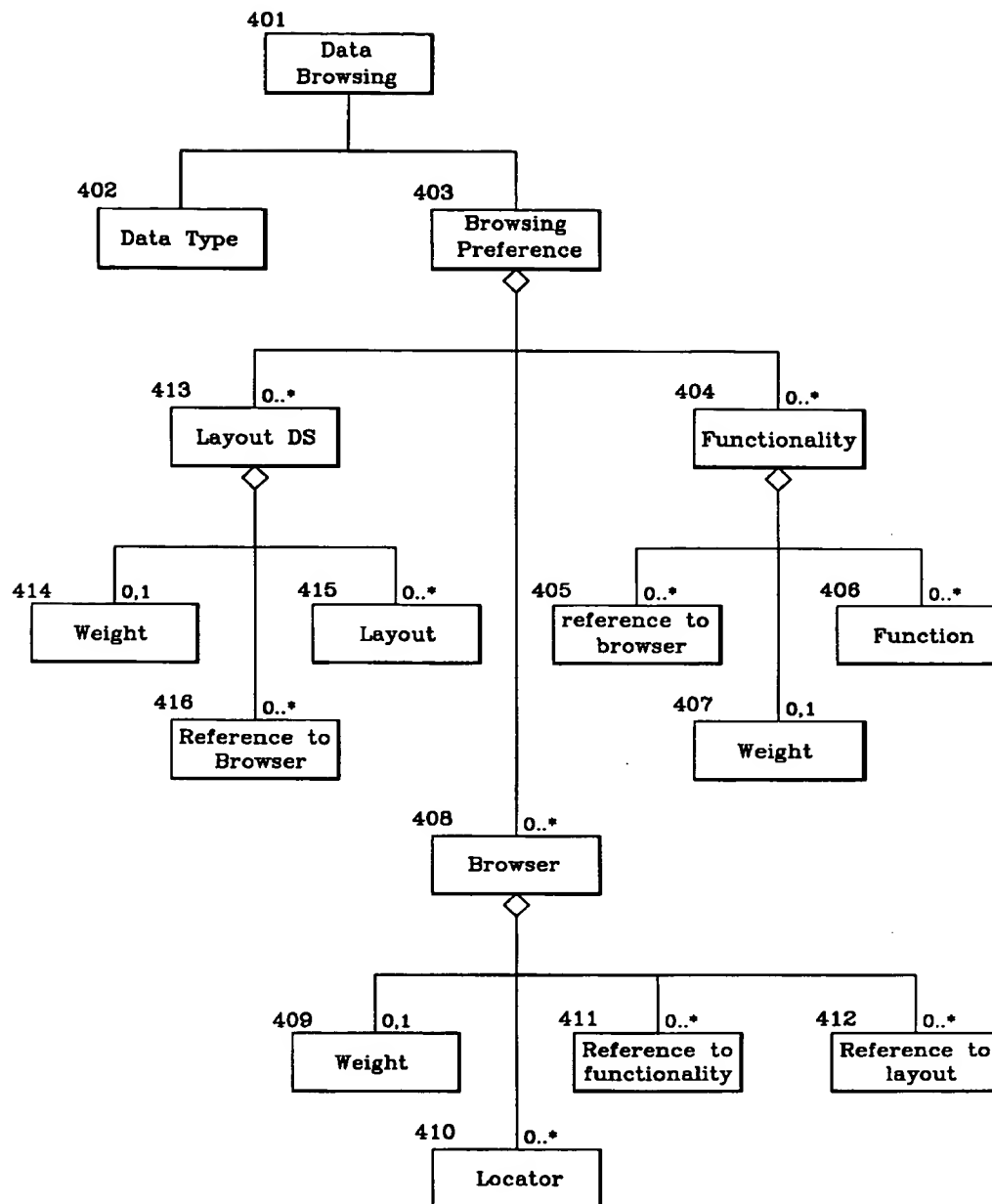
【 2】



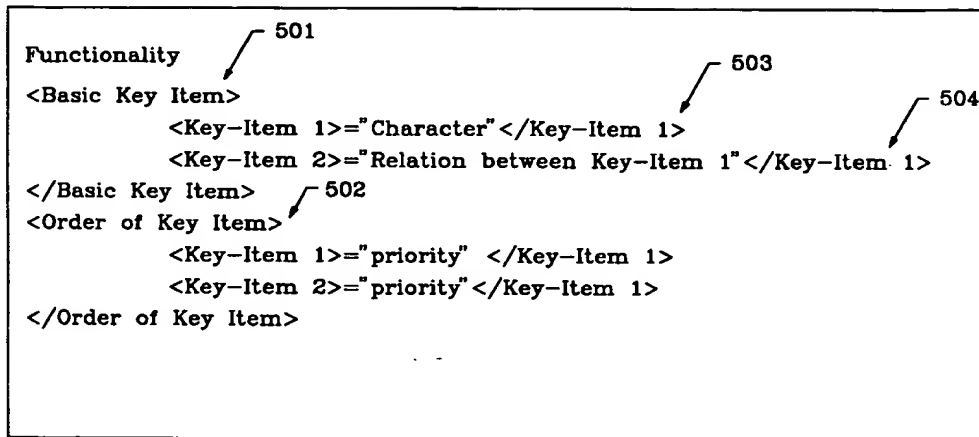
【도 3】



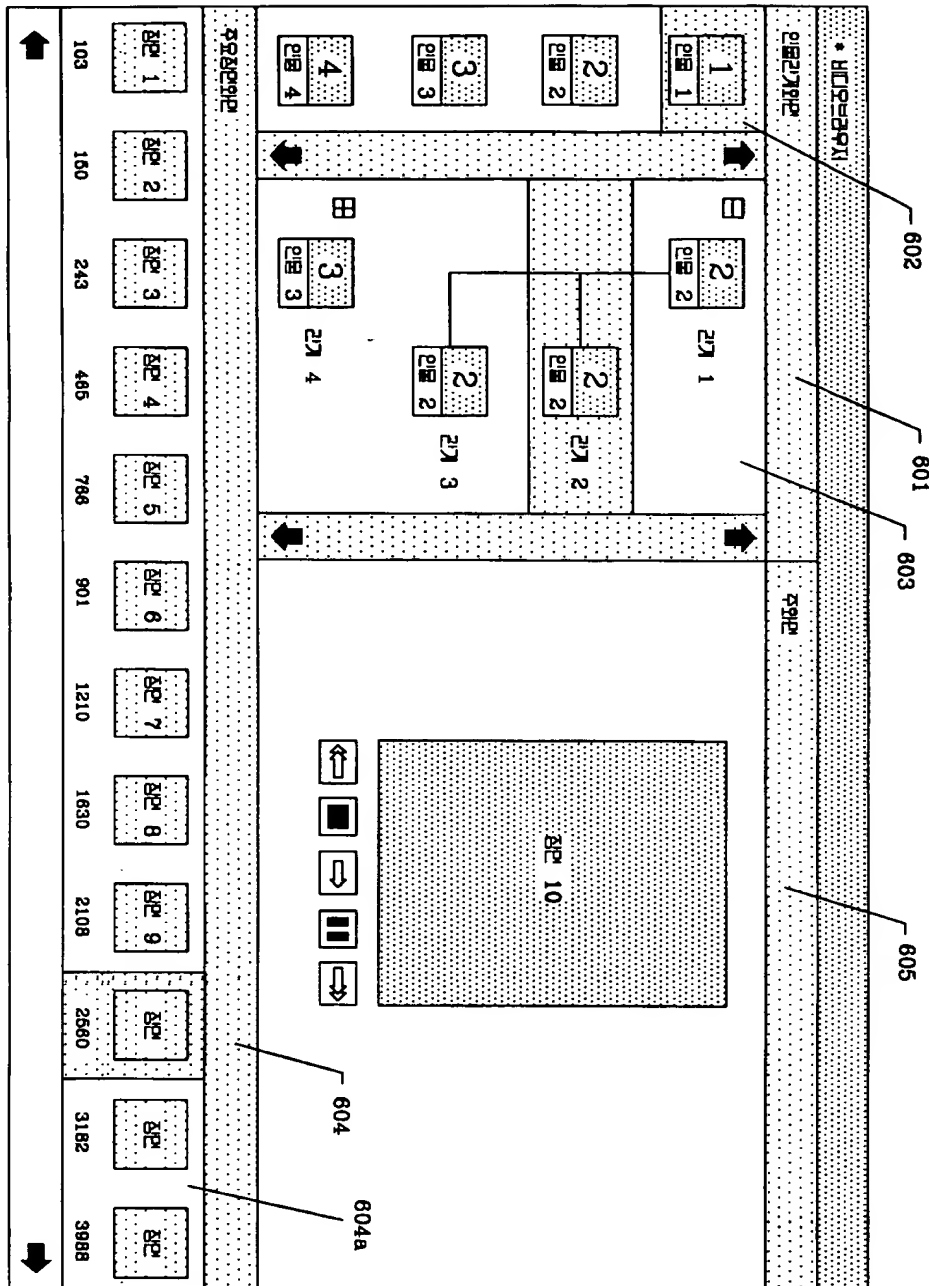
【도 4】



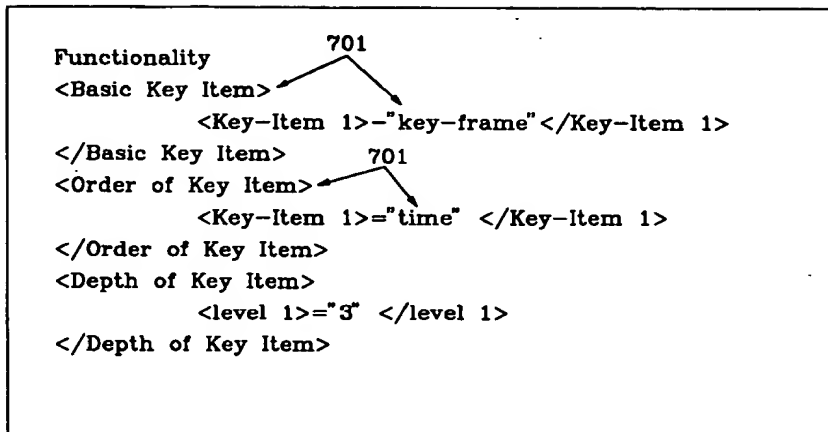
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

